



ข้อสอบปลายภาค

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศ 2 รหัสวิชา ว33262

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

เวลา 90 นาที

โรงเรียนกวางโจนศึกษา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

คำชี้แจง

ข้อสอบมี 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ 25 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☒ ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

- | | |
|---|---|
| 1. ข้อใดเป็นแหล่งกำเนิดของระบบสุริยะ
ก. แก๊ส
ข. ฝุ่น
ค. เนบิวลา
ง. ลมสุริยะ
จ. หินแข็งที่ลอยในอวกาศ | 6. วัตถุอวกาศในข้อใดที่ถูกดึงดูดให้ตกลงสู่ผิวโลก แล้วเมื่อเสียดสีกับบรรยากาศจะเกิดการลุกไหม้เป็นแสงสว่างพุ่งเป็นทางลงจากท้องฟ้า
ก. ดาวหาง
ข. เนบิวลา
ค. กาแล็กซี
ง. อุกกาบาต
จ. ดาวเคราะห์ |
| 2. แก๊สและฝุ่นในระบบสุริยะมีธาตุใดอยู่เป็นจำนวนมาก
ก. ฮีเลียม
ข. คาร์บอน
ค. ไฮโดรเจน
ง. ออกซิเจน
จ. คาร์บอนไดออกไซด์ | 7. ดาวหางดวงหนึ่งโคจรรอบดวงอาทิตย์โดยมีคาบการโคจร 78 ปี ในขณะเข้าใกล้ดวงอาทิตย์สูงสุด ดาวหางอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 0.8 หน่วยดาราศาสตร์ ระยะใกล้ที่สุดที่ดาวหางจะอยู่ห่างดวงอาทิตย์เท่าไร
ก. 16.8 AU
ข. 27.1 AU
ค. 35.7 AU
ง. 44.5 AU
จ. 63.3 AU |
| 3. ดาวเคราะห์ดวงใดมีฉายาว่า ดาวสีน้ำเงิน
ก. โลก
ข. ดาวพุธ
ค. ดาวศุกร์
ง. ดาวอังคาร
จ. ดาวพฤหัสบดี | 8. พายุสุริยะใช้เวลาประมาณเท่าใดในการเคลื่อนที่มาถึงโลก
ก. 10-20 ชั่วโมง
ข. 10-30 ชั่วโมง
ค. 20-40 ชั่วโมง
ง. 20-50 ชั่วโมง
จ. 20-60 ชั่วโมง |
| 4. ข้อใดต่อไปนี้เป็ดาวเคราะห์ชั้นในทั้งหมด
ก. ดาวพุธ ดาวศุกร์
ข. ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี
ค. ดาวอังคาร ดาวเสาร์
ง. ดาวศุกร์ ดาวเนปจูน
จ. ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี | 9. พายุสุริยะเกิดขึ้นบริเวณใดของดวงอาทิตย์
ก. จุดมืด
ข. กัมมันต์
ค. โคโรนา
ง. จุดมืดและกัมมันต์
จ. กัมมันต์และโคโรนา |
| 5. ข้อใดต่อไปนี้เป็ดาวเคราะห์ชั้นนอกทั้งหมด
ก. โลก ดาวศุกร์
ข. ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี
ค. ดาวอังคาร ดาวเสาร์
ง. ดาวศุกร์ ดาวเนปจูน
จ. ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ | 10. จุดมืดบนดวงอาทิตย์จะมีช่วงห่างในแต่ละครั้งประมาณเท่าใด
ก. 5 ปี
ข. 8 ปี
ค. 11 ปี
ง. 12 ปี
จ. 15 ปี |

11. ดาวเคราะห์ดวงใดมีวงแหวน
 - ก. ดาวเสาร์
 - ข. ดาวพุธ
 - ค. ดาวศุกร์
 - ง. ดาวอังคาร
 - จ. ดาวพฤหัสบดี
12. แบบจำลองระบบสุริยะระบบใดที่มีโลกเป็นศูนย์กลาง
 - ก. ระบบนิวตัน
 - ข. ระบบทอเลมี
 - ค. ระบบเคเพลอร์
 - ง. ระบบทิโค บราห์
 - จ. ระบบโคเปอร์นิคัส
13. ข้อใดสัมพันธ์กับการเกิดปรากฏการณ์แสงเหนือแสงใต้
 - ก. ดาวหาง
 - ข. รังสีเหนือม่วง
 - ค. อุณหภูมิโลก
 - ง. สนามแม่เหล็กโลก
 - จ. ความหนาของชั้นบรรยากาศบนดวงอาทิตย์
14. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับพิกัดขอบฟ้า
 - ก. มุมทิศ
 - ข. มุมก้ม
 - ค. จุดใต้เท้า
 - ง. เเมริเดียนฟ้า
 - จ. จุดเหนือศีรษะ
15. พิกัดขอบฟ้าบอกพิกัดได้ด้วยค่าใด
 - ก. มุมทิศและมุมเงย
 - ข. มุมก้มและมุมเงย
 - ค. ละติจูดและลองจิจูด
 - ง. จุดใต้เท้าและจุดเหนือศีรษะ
 - จ. เดคลิเนชันและไรส์แอสเซนชัน
16. พิกัดศูนย์สูตรบอกพิกัดได้ด้วยค่าใด
 - ก. มุมทิศและมุมเงย
 - ข. มุมก้มและมุมเงย
 - ค. ละติจูดและลองจิจูด
 - ง. จุดใต้เท้าและจุดเหนือศีรษะ
 - จ. เดคลิเนชันและไรส์แอสเซนชัน
17. ทรงกลมฟ้าคืออะไร
 - ก. เส้นทางการเคลื่อนที่ของดาวเหนือ
 - ข. เส้นทางการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์
 - ค. ทรงกลมสมมติขนาดใหญ่ที่มีโลกเป็นจุดศูนย์กลาง
 - ง. ทรงกลมบนท้องฟ้าที่ล้อมรอบดวงดาวที่กำลังสังเกต
 - จ. ทรงกลมสมมติขนาดใหญ่ที่มีดวงอาทิตย์เป็นจุดศูนย์กลาง
18. ข้อใดกล่าวถึงเส้นสุริยวิถีได้ถูกต้อง
 - ก. เส้นกำกับทิศทางของดวงอาทิตย์
 - ข. เส้นแสดงวงโคจรของดวงอาทิตย์
 - ค. เส้นทางการเคลื่อนที่ของดาวเหนือ
 - ง. เส้นทางการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์
 - จ. เส้นทางเดินของดวงอาทิตย์บนทรงกลมฟ้า
19. วิษุวัตหมายถึงอะไร
 - ก. วันที่กลางวันและกลางคืนยาวเท่ากัน
 - ข. วันที่กลางวันยาวนานกว่ากลางคืน
 - ค. วันที่กลางคืนยาวนานกว่ากลางวัน
 - ง. วันที่ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับโลก
 - จ. วันที่ดวงอาทิตย์ทำมุมตั้งฉากกับดวงจันทร์
20. ถ้านักเรียนอยู่ที่ขั้วโลกเหนือ นักเรียนจะสังเกตเห็นดาวเหนือ
 - อยู่บริเวณใด
 - ก. อยู่เหนือศีรษะ
 - ข. อยู่บริเวณเส้นขอบฟ้า
 - ค. อยู่ทางด้านทิศตะวันตก
 - ง. อยู่ทางด้านทิศตะวันออก
 - จ. อยู่บริเวณจุดใต้เท้าจึงไม่สามารถสังเกตเห็นได้
21. เวลาที่ดวงอาทิตย์ผ่านเมริเดียนพอดีคือเวลาใด
 - ก.เที่ยงวัน
 - ข.เที่ยงคืน
 - ค. 6 โมงเช้า
 - ง. 9 โมงเช้า
 - จ. 6 โมงเย็น
22. เวลาสุริยคติเป็นตัวบอกสิ่งใด
 - ก. บอกว่าดาวดวงใดกำลังอยู่บนเมริเดียนท้องฟ้า
 - ข. บอกเวลาในการโคจรที่เปลี่ยนไปของดวงอาทิตย์
 - ค. บอกว่าดวงจันทร์อยู่บริเวณใดบนเมริเดียนท้องฟ้า
 - ง. บอกว่าดวงอาทิตย์อยู่บริเวณใดเมื่อเทียบกับเมริเดียนท้องฟ้า
 - จ. บอกเวลาในการโคจรที่เปลี่ยนไปของดวงจันทร์เมื่อเทียบกับดวงอาทิตย์

23. เวลาดาราคติเป็นตัวบอกสิ่งใด ก. บอกว่าดาวดวงใดกำลังอยู่บนเมรีเดียนท้องฟ้า ข. บอกเวลาในการโคจรที่เปลี่ยนไปของดวงดาว ค. บอกว่าดวงจันทร์อยู่บริเวณใดบนเมรีเดียนท้องฟ้า ง. บอกว่าดวงอาทิตย์อยู่บริเวณใดเมื่อเทียบกับเมรีเดียนท้องฟ้า จ. บอกเวลาในการโคจรที่เปลี่ยนไปของดวงดาวเมื่อเทียบกับดวงอาทิตย์ 24. จุดเหนือศีรษะมีมุมเงยเท่าใด ก. 0 องศา ข. 30 องศา ค. 60 องศา ง. 45 องศา จ. 90 องศา 25. ระบบพิกัดในข้อใดที่พิกัดของวัตถุท้องฟ้าจะมีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาและสถานที่ทำการสังเกต ก. พิกัดฉาก ข. พิกัดขอบฟ้า ค. พิกัดศูนย์สูตร ง. พิกัดสุริยวิถี จ. พิกัดกาแล็กติก 26. วันที่ดวงอาทิตย์ใช้เวลาไล่ผ่านขอบฟ้าและอยู่ใต้ขอบฟ้าเป็นเวลาเท่าๆ กัน หรือวันที่เวลากลางวันและเวลากลางคืนเท่ากันเรียกว่าอะไร ก. วิษุวัต ข. สุริยันวิษุวัต ค. เหมายน ง. จันทรมายัน จ. ครีษมายัน 27. ข้อใดเรียงลำดับขนาดของดาวเคราะห์จากใหญ่ไปหาเล็กได้ถูกต้อง ก. ดาวศุกร์ > ดาวอังคาร > ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ > ดาวพุธ > ดาวอังคาร ค. ดาวเนปจูน > ดาวยูเรนัส > ดาวเสาร์ ง. โลก > ดาวเนปจูน > ดาวพลูโต จ. ดาวพฤหัสบดี > ดาวอังคาร > ดาวศุกร์ 28. เอกภพมีการเคลื่อนที่อย่างไร ก. อยู่นิ่ง ข. เคลื่อนที่เข้ามารวมกัน ค. ขยายตัวออกจากกัน ง. เคลื่อนที่แบบวงกลม จ. ยังไม่มีข้อมูล	29. เมื่อดาวเคราะห์อยู่ในตำแหน่งใด จึงสามารถพบการโคจรรย้อนกลับ (Retrograde motion) ก. ตั้งฉากกับดวงอาทิตย์ ข. ตรงข้ามกับดวงอาทิตย์ ค. ร่วมทิศแนววงใน ง. ร่วมทิศแนววงนอก จ. ตรงข้ามกับโลก 30. ดาวเคราะห์ดวงใดไม่ปรากฏการโคจรรย้อนกลับ ก. ดาวศุกร์ ข. ดาวเสาร์ ค. ดาวอังคาร ง. ดาวพฤหัสบดี จ. ดาวศุกร์และดาวเสาร์ 31. ผู้สังเกตคนหนึ่ง พบว่าการเกิดมุมห่างสูงสุดทางทิศตะวันออกของดาวศุกร์ จะอยู่ห่างกัน 584 วัน จงหาคาบดาราคติของดาวศุกร์เป็นเวลากี่วัน ก. 225 วัน ข. 325 วัน ค. 345 วัน ง. 525 วัน จ. 945 วัน 32. ดาวหางฮัลเลย์โคจรเป็นวงรี โดยมีดวงอาทิตย์เป็นจุดโฟกัสจุดหนึ่งของวงรี ดาวหางฮัลเลย์จะมีความเร็วโคจรมากที่สุดในช่วงใดของวงโคจร ก. ช่วงที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด ข. ช่วงที่อยู่ไกลดวงอาทิตย์มากที่สุด ค. ช่วงที่กำลังเคลื่อนที่เข้าหาดวงอาทิตย์ ง. ช่วงที่กำลังเคลื่อนที่ออกห่างจากดวงอาทิตย์ จ. ทุกช่วงมีความเร็วโคจรเท่ากัน 33. ข้อใดไม่ใช่ดาวแก๊สยักษ์ ก. ดาวพฤหัสบดี ข. ดาวเสาร์ ค. ดาวเนปจูน ง. ดาวอังคาร จ. ดาวยูเรนัส 34. ข้อใดต่อไปนี้ส่งผลต่ออัตราเร็วในการโคจรของดาวเทียมรอบโลก ก. ทิศในการโคจร ข. มวลของดาวเทียม ค. ขนาดของดาวเทียม ง. ระยะห่างจากศูนย์กลางโลก จ. มวลและขนาดของดาวเทียม
---	---

35. แบบจำลองของระบบสุริยะแบบใด ที่มีการใช้วงกลมเสริม (epicycle) โคจรรอบวงกลมหลัก (deferens) ก. ระบบนิวตัน ข. ระบบทอเลมี ค. ระบบเคเพลอร์ ง. ระบบโคเปอร์นิคัส จ. ระบบนิวตันและระบบทอเลมี 36. ดาวอังคารมีคาบดาราคติ 687 วัน คาบซินอดิกของดาวอังคารจะเป็นเวลากี่วัน ก. 365 วัน ข. 435 วัน ค. 780 วัน ง. 965 วัน จ. 1,365 วัน 37. ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ของกล้องโทรทรรศน์ ก. ทำให้มองเห็นได้ไกลขึ้น ข. ทำให้ภาพวัตถุมีขนาดใหญ่ขึ้น ค. ทำให้มองเห็นวัตถุที่มีแสงน้อยได้ ง. ทำให้รายละเอียดของวัตถุมากขึ้น จ. ทำให้ศึกษาตำแหน่งของวัตถุท้องฟ้า 38. ถ้าเราต้องการเพิ่มกำลังขยายของกล้องโทรทรรศน์ จะทำได้อย่างไร ก. เพิ่มขนาดหน้ากล้อง ข. เพิ่มความยาวของกระบอกกล้อง ค. ลดความยาวโฟกัสของเลนส์ใกล้ตา ง. ใช้กล้องที่มีความยาวโฟกัสของเลนส์ใกล้วัตถุที่มากขึ้น จ. ใช้กล้องที่มีความยาวโฟกัสของเลนส์ใกล้ตาที่มากขึ้น 39. ปัจจัยในข้อใดไม่มีผลต่อกำลังแยกภาพ (resolution) ก. กำลังขยาย ข. สภาพอากาศ ค. ขนาดหน้ากล้อง ง. คุณภาพของเลนส์ จ. ขนาดหน้ากล้องและคุณภาพของเลนส์ 40. ข้อความใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับ Diffraction limit และกำลังแยกภาพ ก. Diffraction limit ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ ข. Diffraction limit และกำลังแยกภาพมีค่าใกล้เคียงกัน ค. Diffraction limit จะเป็นมุมกว้างกว่ากำลังแยกภาพเสมอ ง. Diffraction limit เป็นขีดจำกัดสูงสุดที่เป็นไปได้ของกำลังแยกภาพ จ. Diffraction limit เป็นระดับความคมชัดสูงสุดของเลนส์แต่ละตัว	41. รังสีในข้อใดไม่ใช่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ก. แสง ข. คลื่นวิทยุ ค. รังสีคอสมิก ง. รังสีเอกซ์ จ. รังสีแกมมา 42. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับกล้องโทรทรรศน์ ก. กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสงใช้เลนส์นูนเป็นตัวรวมแสง ข. กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสงใช้กระจกเว้าเป็นตัวรวมแสง ค. กล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสงใช้ทั้งเลนส์และกระจกเป็นตัวรวมแสง ง. กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่มักเป็นแบบสะท้อนแสง เนื่องจากการประดิษฐ์กระจกขนาดใหญ่ทำได้ง่ายกว่าการผลิตเลนส์มาก จ. กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่มักเป็นแบบสะท้อนแสง เนื่องจากการประดิษฐ์เลนส์ขนาดใหญ่ทำได้ง่ายกว่าการเคลือบกระจกมาก 43. ความยาวคลื่น 400-700 นาโนเมตร (nm) ตรงกับสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดใด ก. แสง ข. คลื่นวิทยุ ค. รังสีคอสมิก ง. รังสีเอกซ์ จ. รังสีแกมมา 44. ดาวเทียมดวงแรกของประเทศไทยคือข้อใด และเป็นดาวเทียมที่ทำหน้าที่ด้านใด ก. ดาวเทียมไทยคม ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสื่อสาร ข. ดาวเทียมธีออส ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสื่อสารและอุตุนิยมวิทยา ค. ดาวเทียมไทยคม ทำหน้าที่เกี่ยวกับอุตุนิยมวิทยาและสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ ง. ดาวเทียมไทยคมนาคม ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสื่อสารและสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ จ. ดาวเทียมไทยคมนาคม ทำหน้าที่เกี่ยวกับสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและอุตุนิยมวิทยา 45. ประเทศใดที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด ในการส่งยานอวกาศที่มีนักบินควบคุม ก. ญี่ปุ่น ข. รัสเซีย ค. แคนาดา ง. สหรัฐอเมริกา จ. จีน
---	---

46. เพราะเหตุใดในการส่งจรวดไปในอวกาศ เมื่อจรวดแต่ละท่อนเผาไหม้เชื้อเพลิงหมดแล้วจึงต้องถูกสลัดทิ้งไป ก. ลดแรงเสียดทาน ข. ลดขนาดให้สั้นลง ค. ลดมวลให้น้อยลง ง. ลดแรงโน้มถ่วงของโลก จ. ทุกข้อที่กล่าวมา 47. กล้องโทรทรรศน์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 10 เท่า จะมีกำลังรวมแสงกี่เท่า ก. 0.1 เท่า ข. 10 เท่า ค. 100 เท่า ง. 1,000 เท่า จ. 10,000 เท่า 48. เพราะเหตุใดดาวเทียมจึงไม่ตกลงสู่พื้นโลก ก. เพราะดาวเทียมมีน้ำหนักเบา ข. เพราะโคจรด้วยความเร็วที่พอดี ค. เพราะในอวกาศไม่มีแรงโน้มถ่วง ง. เพราะในอวกาศไม่มีแรงเสียดทาน จ. เพราะโคจรรอบในวงโคจรที่ไม่มีแรงโน้มถ่วงกระทำ	49. ความคาดเคลื่อนใดพบได้ในกล้องโทรทรรศน์แบบหักเหแสง ก. ความคาดรงค์ ข. ความคาดเคลื่อนทรงกลม ค. ความคาดเคลื่อนแบบโคมา ง. ความคาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่นพ้อง จ. ความคาดเคลื่อนแบบปรับตามสภาพแสง 50. กล้องโทรทรรศน์ประเภทใดที่ไม่มีกระจกเป็นส่วนประกอบ ก. กล้องโทรทรรศน์แบบผสม ข. กล้องโทรทรรศน์แบบหักเห ค. กล้องโทรทรรศน์แบบนิวตัน ง. กล้องโทรทรรศน์แบบกาลิเลโอ จ. กล้องโทรทรรศน์แบบโฟกัสหลัก
---	--

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน

คำสั่ง : ให้เติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จงเขียนอธิบายฟังก์ชันของไฟฟ้าและระบุจุดเส้นสำคัญของระบบ (2.5 คะแนน)

2. จงเขียนบอกชื่อประเภทของกล้องโทรทัศน์ พร้อมยกตัวอย่าง (2.5 คะแนน)
